Mode d'emploi

Appareil universel de réglage des projecteurs Hella

Série numérique IV

Des innovations pour l'automobile de demain

Mode d'emploi pour 8PA 007 732-081/-091/-101 Appareil universel de réglage des projecteurs Hella, série IV

Sommaire

		Page
1.0	***Montage de l'appareil***	***4-5***
2.0	***Désignation des pièces***	***6-7***
3.0	***Zones de réglage***	***8-11***
3.1	Zone de réglage selon ISO 10 604	8
3.2	Zone de réglage pour appareil de réglage des projecteurs SEG 4 DXL	9
3.3	Zone de réglage pour appareil de réglage des projecteurs fixe	10-11
4.0	***Mise en place et mise au point***	***12***
4.1	Préparation du véhicule	12
4.2	Mise en place de l'appareil	13
5.0	***5.0 Contrôle et réglage des projecteurs***	***14-17***
6.0	***Utilisation du luxmètre et du rayon laser***	***18***
6.1	Luxmètre photoélectrique	18
6.2	Défaillances/causes possibles	19
6.3	Rayon laser	20
7.0	***Remarques***	***21***
7.1	Hauteur de projecteur supérieure à 140 cm par rapport au sol	21
7.2	Table de réglage du rabattement pour projecteurs de motos, véhicules tracteurs agricoles et forestiers, engins de travail	22
7.3	Contrôle de l'appareil de réglage	23
8.0	***Pièces de rechange***	***24-25***

1.0 Montage de l’appareil

1. Mettre en place la colonne ① avec la rondelle de pression ② et l’élément de serrage ③ dans la douille ④.

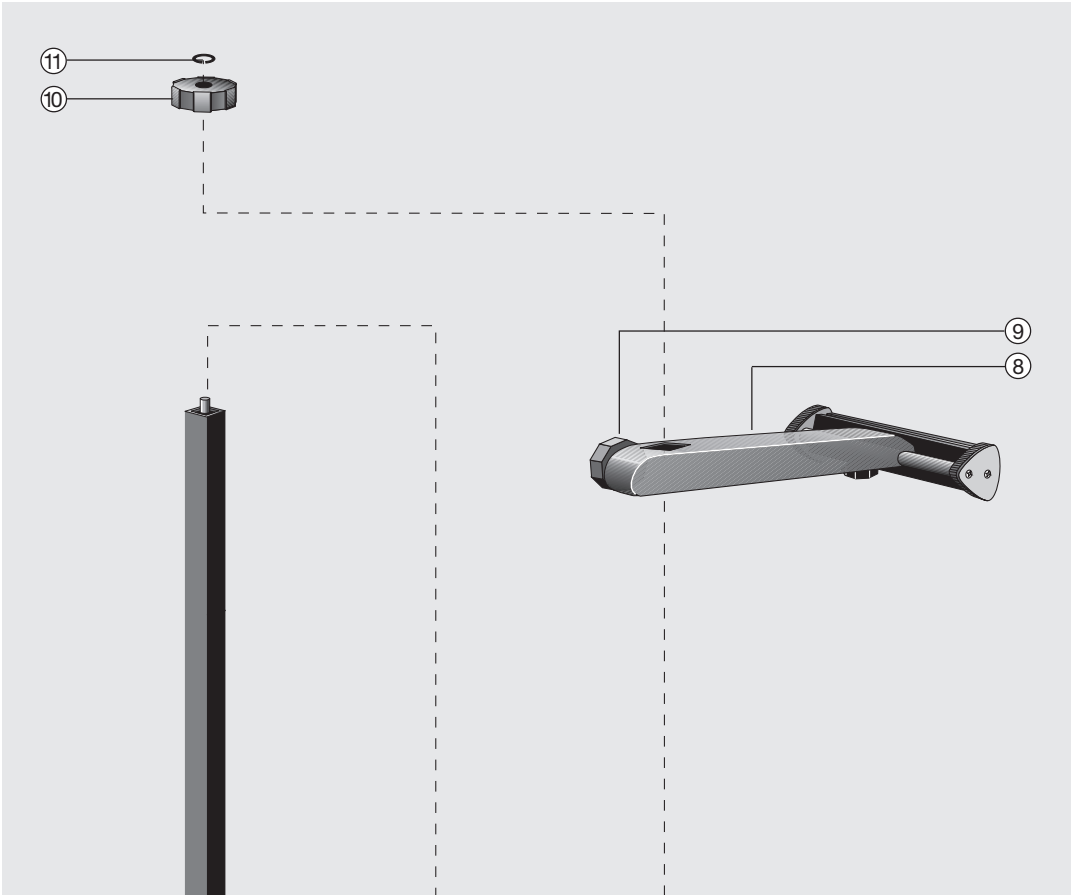
Le repère de couleur sur la colonne doit correspondre à celui du pied.

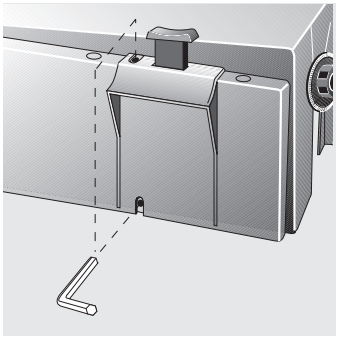
Enfoncer la goupille de serrage ⑤ (est fixée sur le pied de l’appareil par un ruban adhésif) dans le perçage de la colonne de manière que les deux bouts saillants soient de même longueur.

2. Poser le bloc optique ⑥ selon le schéma en appuyant sur la poignée de manœuvre ⑦ et l’amener en position de travail.

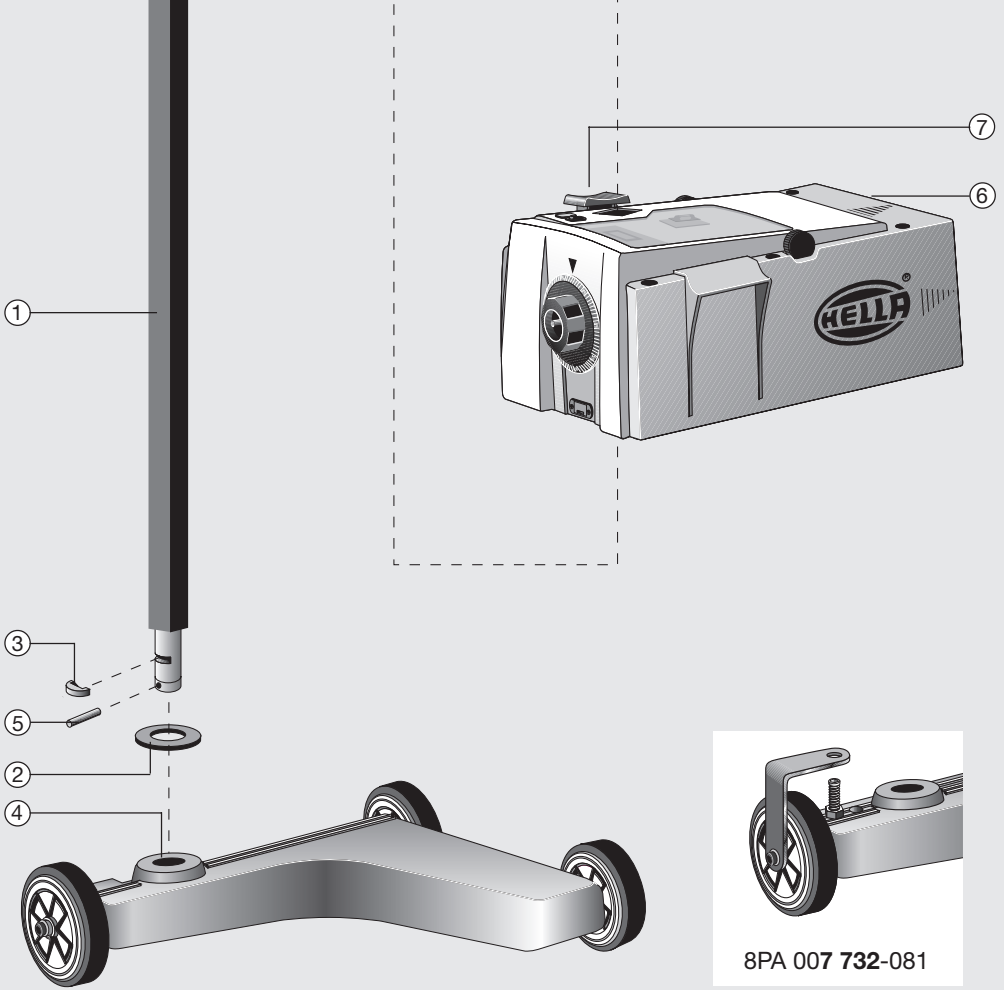
3. Poser le support du viseur ⑧ sur la colonne et le fixer à l’aide de la molette de blocage de la colonne ⑨.

4. Bien enfoncer la molette de blocage de la colonne ⑩ sur la barre hexagonale à l’extrémité supérieure de la colonne et sécuriser avec l’anneau de retenue ⑪ .





Ouverture pour ajuster la colonne du guidage avec une clé Allen de 6
8PA 007 732-081.



8PA 00**7 732**-081

2.0 Désignation des pièces

Typ 8PA 007 732-081

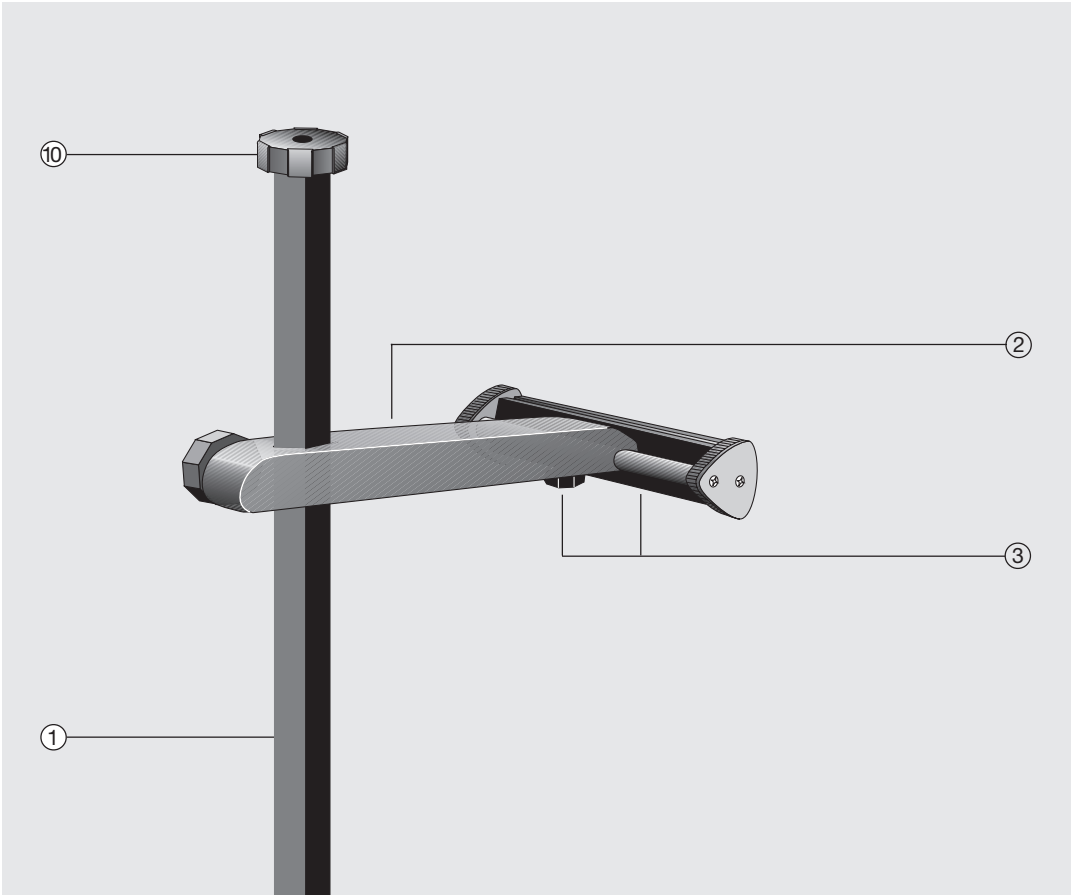
Modèle homologué selon TP 8-S35
Appareil de réglage des projecteurs à roulettes en caoutchouc, viseur à large bande, luxmètre numérique, rayon laser et réglage horizontal.

Typ 8PA 007 732-091

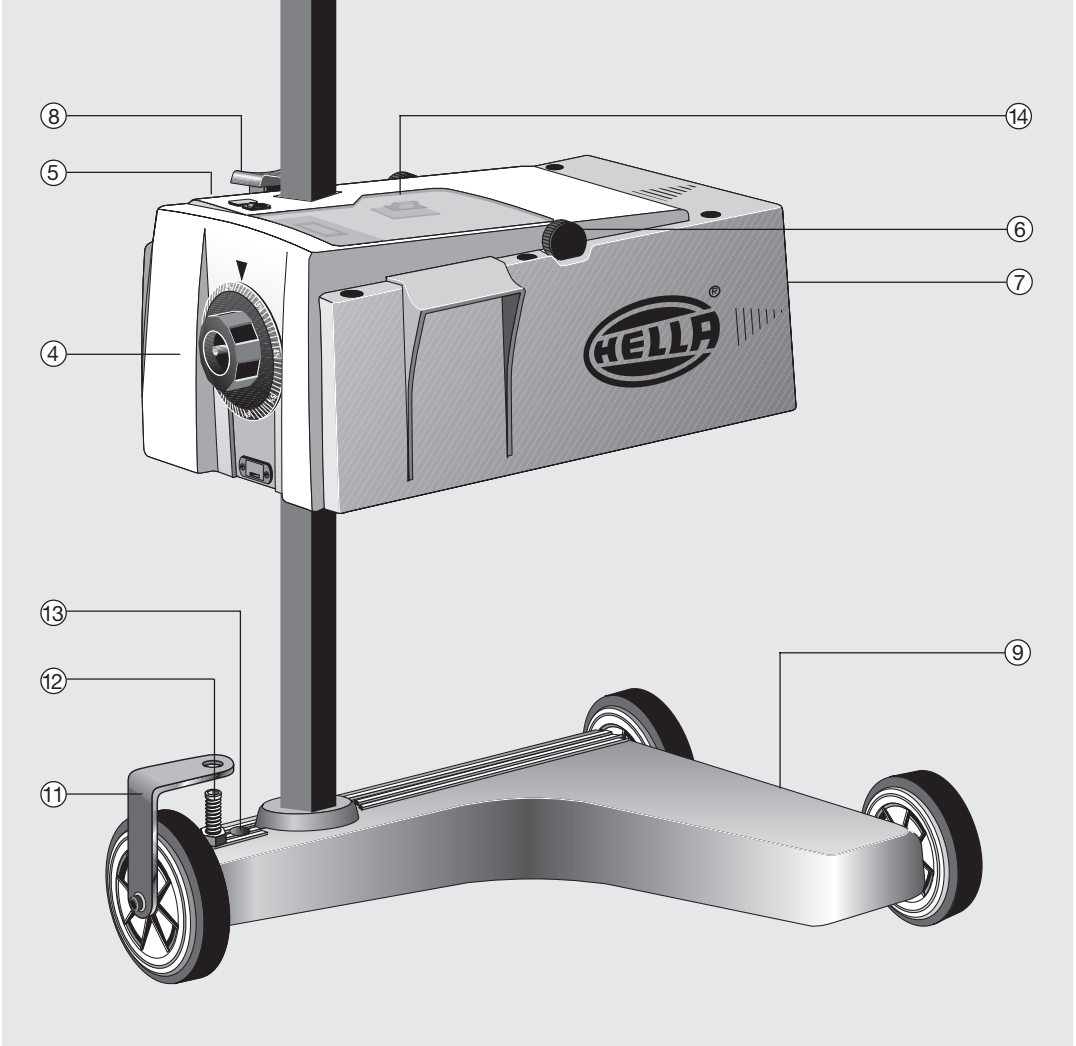
Modèle homologué selon TP 8-S3
Appareil de réglage des projecteurs à roulettes en caoutchouc, viseur à large bande, luxmètre numérique et rayon laser.

Typ 8PA 007 732-101

Modèle homologué selon TP 8-S35
Appareil de réglage des projecteurs à roulettes en caoutchouc, viseur à large bande et luxmètre numérique.



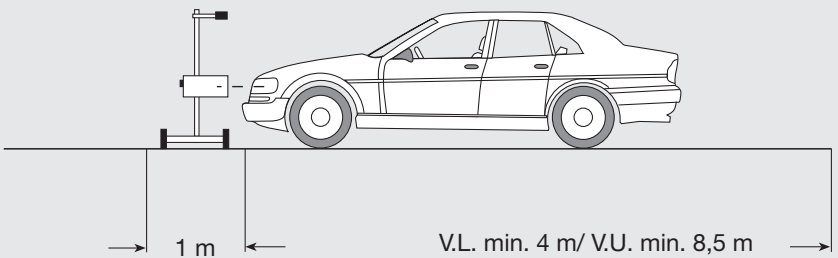
① Colonne
② Support du viseur
③ Viseur à large bande avec vis de serrage
④ Molette de réglage du rabattement
⑤ Interrupteur pour luxmètre photoélectrique
⑥ Miroir diagnostic avec molette d'ajustage
⑦ Lentille de Fresnel
⑧ Poignée de manœuvres pour monter ou descendre le bloc optique
⑨ Pied avec roulettes en caoutchouc pour une utilisation sur des sols appropriés
⑩ Molette de blocage de la colonne
⑪ Levier pour réglage horizontal (uniquement pour 8PA 007 732-081)
⑫ Goupille filetée avec contre-écrou pour verrouillage temporaire du réglage horizontal (uniquement pour 8PA 007 732-081)
⑬ Goupille filetée pour verrouillage durable du réglage horizontal (uniquement pour 8PA 007 732-081)
⑭ Niveau à bulle pour réglage horizontal (uniquement pour 8PA 007 732-081)



IMPORTANT
Les lentilles abîmées doivent être remplacées (voir pièces de rechange) car elles peuvent fausser l'image reproduite sur l'écran. «Nettoyer la lentille uniquement avec un chiffon doux et un produit d'entretien pour verre».

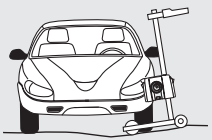
3.0 Zones de réglage

3.1 Zone de réglage selon ISO 10 604 pour appareil de réglage des projecteurs mobile 8PA 007 732-091/-101/-081 en position « 0 »

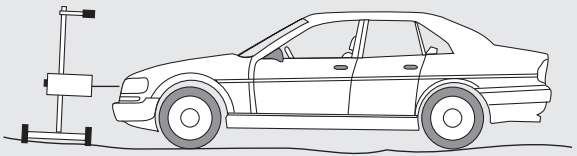


Tolérance d'horizontalité en zone appareil: ≤ 0,5 mm/m

Tolérance d'horizontalité en zone véhicule selon ISO 10604: ≤ 1 mm/m maxi



non conforme



non conforme

IMPORTANT :

La nature et l'état du sol sont de première importance pour le réglage correct des projecteurs.

3.2 Zone de réglage pour appareil de réglage des projecteurs SEG 4DXL 8PA 007 732-081

Pour obtenir un réglage précis des projecteurs, le sol doit répondre aux exigences suivantes:

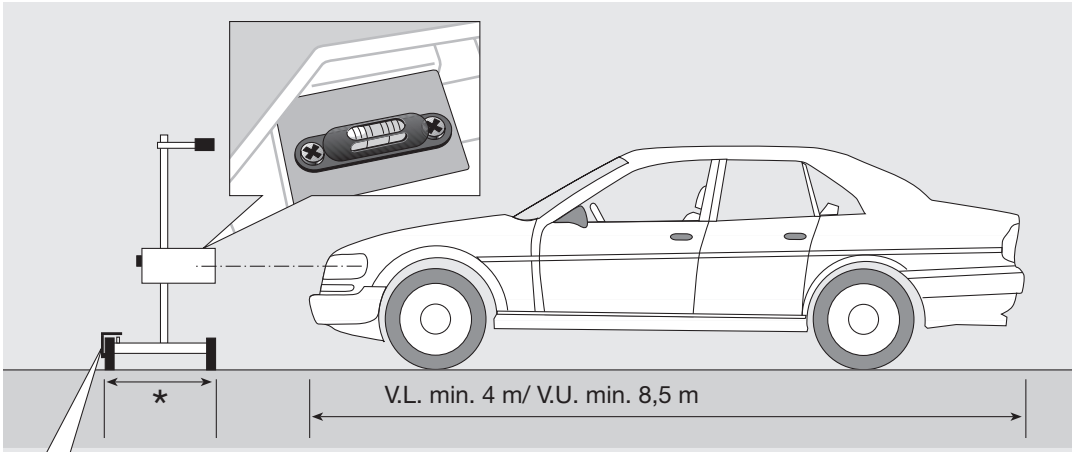
Régler le niveau dans le bloc optique de l'appareil de réglage des projecteurs à l'aide du levier manuelle. La bulle doit se trouver au centre du niveau (éventuellement, faire ce réglage devant chaque projecteur). A cette fin, desserrer les deux vis de blocage de l'essieu pour pouvoir déplacer l'appareil. Après avoir effectué le réglage, serrer à fond la petite vis de blocage à l'aide d'une clé Allen de 5.

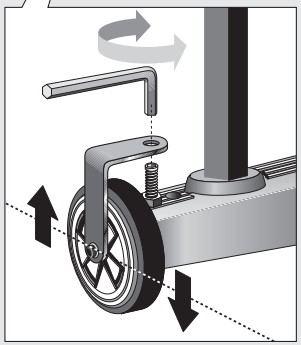
Pour les réglages effectués en zone plane selon DIN ISO 10604, vérifier que la poignée de manœuvre soit verrouillée en position « 0 ».

Réglage en position « 0 »:

Desserrer les vis de blocage. Amener le levier en position verticale de façon à ce que la goupille filetée soit visible au travers du trou de perçage du levier.

Serrer les goupilles filetées et bloquer le contre-écrou M10 à l'aide d'une clé Allen de 5.





V.L. min. 4 m/ V.U. min. 8,5 m
Tolérance d'horizontalité selon ISO 10604: ≤ 1 mm/m maxi

Conseil:

Vérifier et valider la zone appareil selon ISO 10604

* L'inégalité du sol en zone appareil peut être compensée par l'appareil de réglage des projecteurs.

3.3 Zone de réglage pour appareil de réglage des projecteurs fixe

Les appareils de réglage pour projecteurs Hella sont également conçus pour une application fixe sur rails.

Les rails sont posés sur le sol.

Une paire de rails (référence Hella 9XS 861 736-001) doit être commandée pour chaque appareil de réglage des projecteurs Hella. Les rails servent également de gabarit de perçage lors du montage.

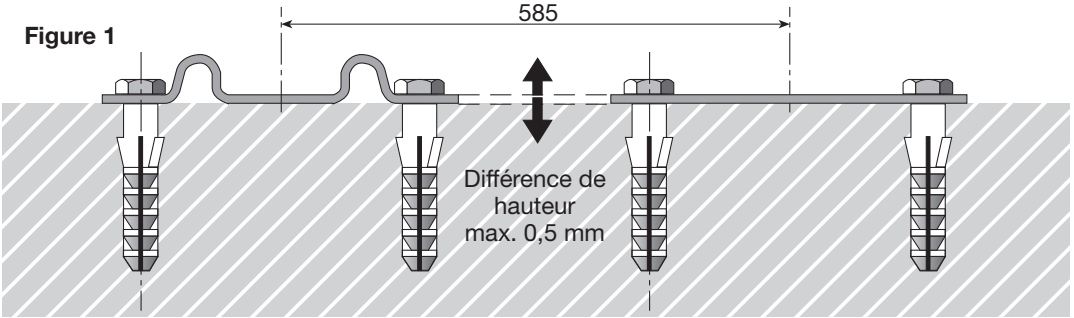
Ce qui a été décrit au point 3.1 est également valable pour l'aménagement du sol dans la zone véhicule.
Pour un contrôle et réglage précis des projecteurs, bien observer les points suivants lors de la pose des rails :
Le sol en zone véhicule et celui en zone appareil pour la mise en place des rails doivent être parallèles dans les deux sens.

La différence de hauteur entre les bords supérieurs des deux rails ne doit pas dépasser 0,5 mm (figure 1).

Les rails doivent reposer sur toute leur longueur pour éviter toute déformation.

Les rails sont posés par paire perpendiculairement (90) à l'axe longitudinal du véhicule. Aux points de raccord les rails doivent être parfaitement alignés (figure 2).

Figure 1



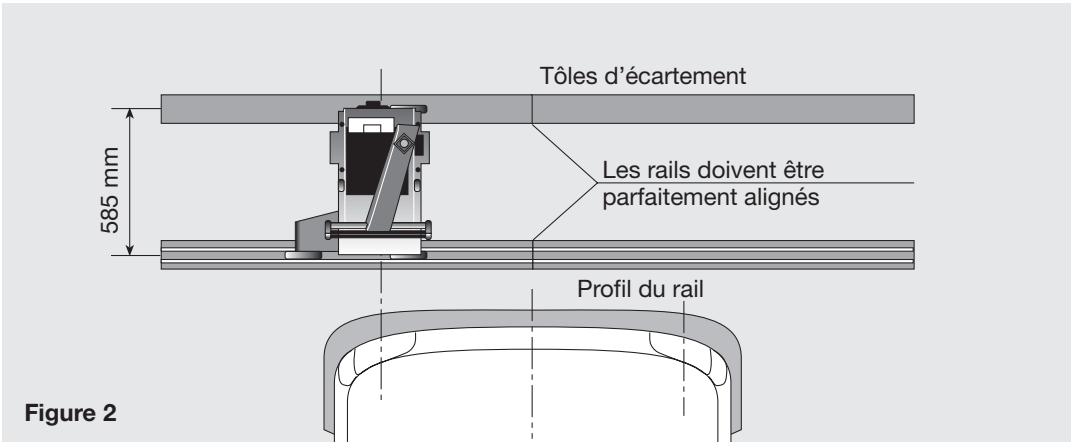


Figure 2

4.0 Mise en place et mise au point de l'appareil de réglage devant le véhicule

4.1 Préparation du véhicule

Les pneus doivent être correctement gonflés.Le véhicule doit être chargé comme suit :

a) V.L. avec une personne ou 75 kg sur le siège du conducteur sans charge supplémentaire.

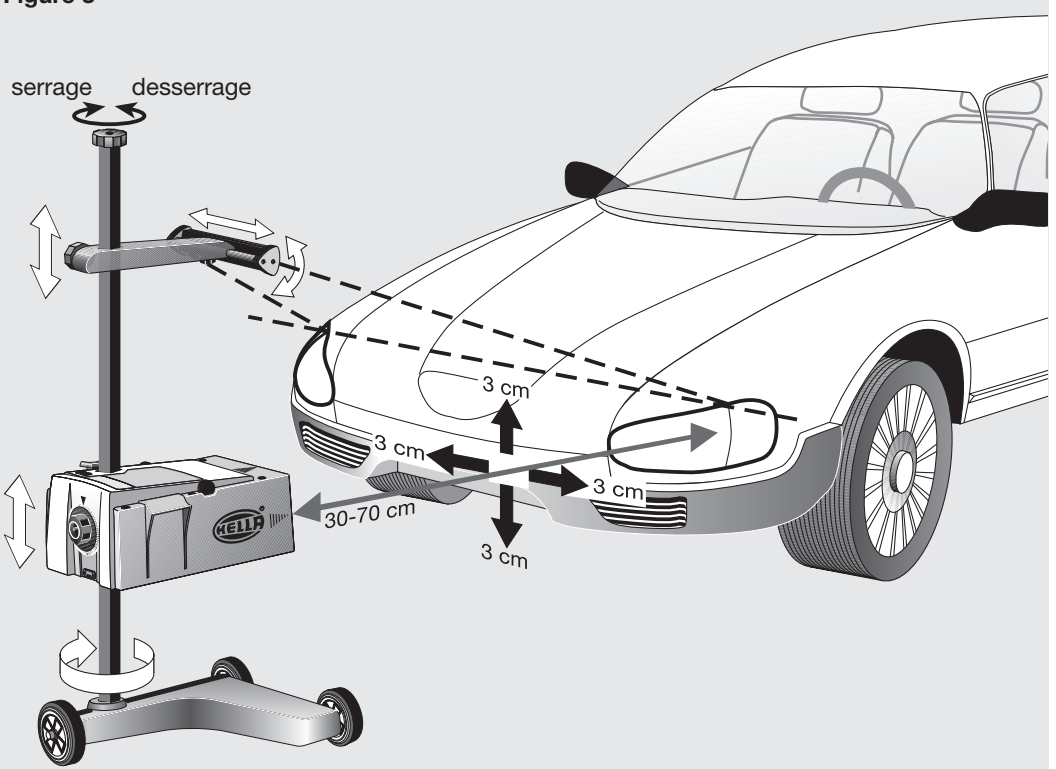
b) Les P.L. et autres véhicules à plusieurs voies ne sont pas chargés (poids à vide selon législation).

c) Les véhicules à une seule voie ainsi que les tracteurs ou engins utilitaires à un seul essieu (avec siège ou remorque) : avec une personne ou 75 kg sur le siège du conducteur.

Si le véhicule est doté de suspensions hydrauliques ou pneumatiques, le moteur doit tourner à un régime moyen jusqu'à stabilisation des suspensions.

Si le véhicule est équipé d'une correction automatique de l'assiette des projecteurs ou d'un système de correction progressif ou encore d'un système de correction à 2 niveaux, se reporter aux instructions du Constructeur. Les prescriptions nationales doivent être observées dans chaque cas.

Figure 3



4.2 Mise en place de l'appareil

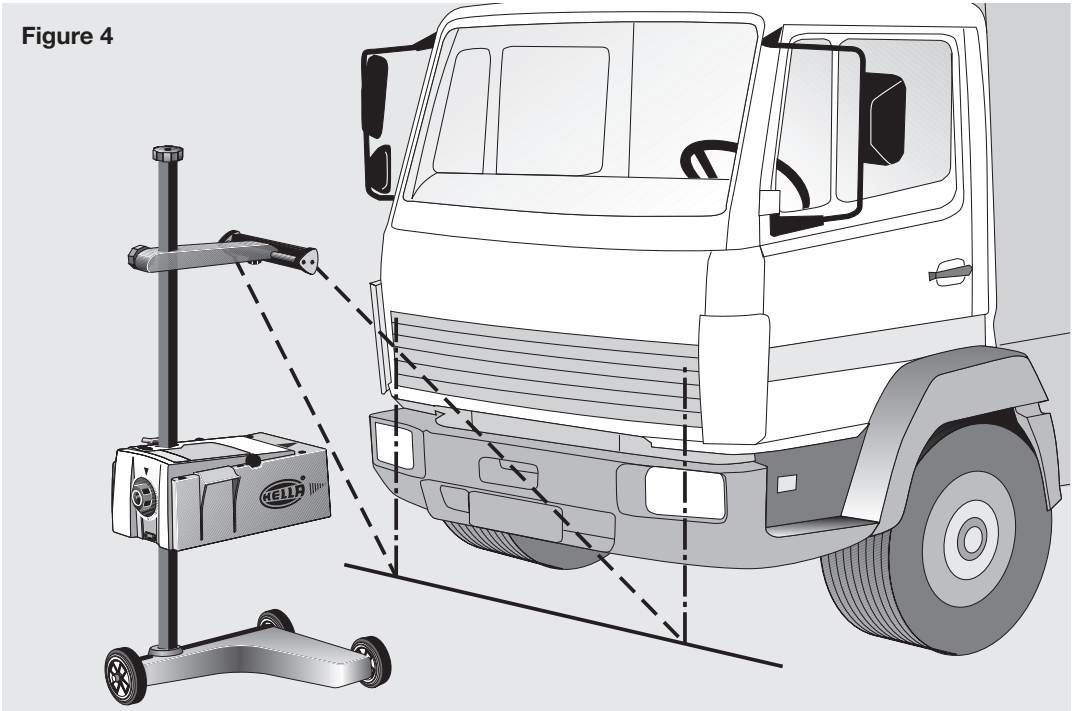
Placer l'appareil de réglage devant le projecteur à contrôler. Centrer le bloc optique approximativement Pour les normes belges : voir feuille séparée.(à + ou - 3 cm verticalement et latéralement) sur le milieu du projecteur (axe optique) puis le bloquer. Sur les appareils à rayon laser, se référer au point 6.3. Ecart entre la face avant du bloc optique et le projecteur : 30 à 70 cm (fig. 3).

Mise en place du bloc optique par rapport au véhicule
(avec le viseur à large bande)

Les appareils à pied à roulettes doivent être mis au point pour chacun des projecteurs à contrôler. Les appareils à châssis à rails ne nécessite qu'une seule mise au point par véhicule. Débloquer la molette de blocage de la colonne. Orienter le bloc optique à viseur à large bande de façon que la ligne du viseur (fente) touche deux points (figure 3) se trouvant sur la même hauteur et symétriques par rapport à l'axe longitudinal du véhicule.
Serrer la molette de blocage de la colonne sans bouger l'appareil. Après avoir desserré la vis de serrage, le viseur à large bande peut être déplacé sur la droite ou sur la gauche pour une visée plus simple.
Réglage de la hauteur du viseur à large bande
Les points visés sur le véhicule doivent se trouver sensiblement sous la hauteur de visée.

Après déblocage de la molette (le tourner à gauche), la hauteur du support du viseur sur la colonne peut être modifiée. Si la mise au point devait présenter des difficultés dans des cas particuliers, comme dans le cas de véhicules utilitaires et de bus à l'avant fortement galbé, les axes des projecteurs doivent alors être reportés à l'aide d'un fil à plomb ou d'autres objets appropriés sur le sol et déterminés avec le viseur (figure 4).

Figure 4



5.0 Contrôle et réglage des projecteurs

Dans le cas de véhicules à correction automatique de l'assiette du véhicule ou des projecteurs, les particularités de ces équipements doivent être observées conformément aux instructions du Constructeur.

Pour le réglage des projecteurs de véhicules sur lesquels les projecteurs peuvent être réglés à la main, le dispositif de réglage doit se trouver dans la position crantée prescrite pour le réglage initial.

Sur les projecteurs à dispositif de réglage pour 2 positions seulement et pour lesquels les positions crantées ne sont pas repérées en tant que telles, procéder de la manière suivante:

Sur les véhicules sur lesquels le faisceau monte lorsque la charge croît, le réglage doit être effectué dans la position finale du dispositif de réglage pour laquelle le faisceau se trouve au point le plus haut. Sur les véhicules sur lesquels le faisceau s'abaisse lorsque la charge croît, le réglage doit être effectué dans la position finale du dispositif de réglage pour laquelle le faisceau se trouve au point le plus bas.

e = cote en cm pour le rabattement requis sur une distance de 10 m

H = hauteur en cm du projecteur (axe optique) sur véhicule par rapport au sol

h = hauteur en cm de la ligne de coupure par rapport au sol

Figure 5

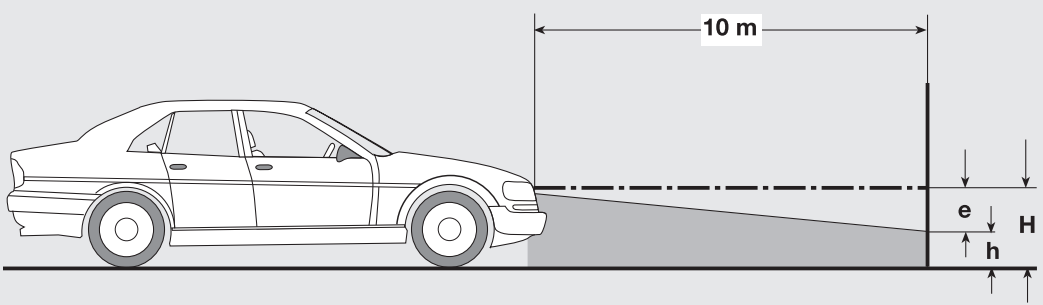
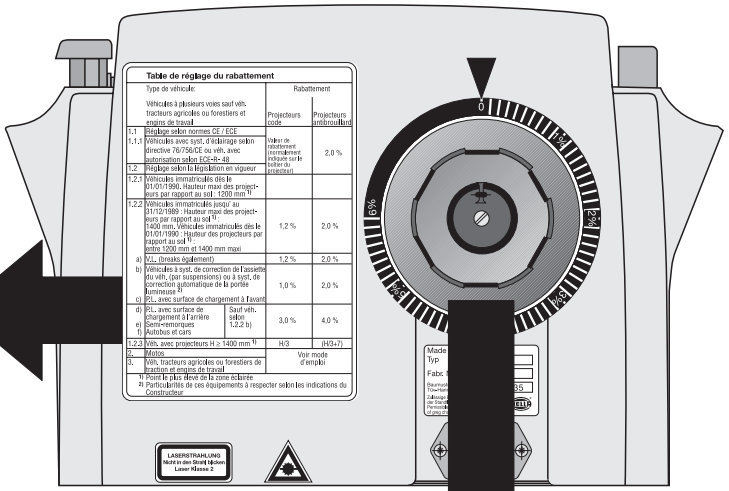


Table de réglage du rabattement

	Type de véhicule:		Rabattement	
	Véhicules à plusieurs voies sauf véh. tracteurs agricoles ou forestiers et engins de travail		Projecteurs code	Projecteurs antibrouillard
1.1	Réglage selon normes CE / ECE		Valeur de rabattement (normalement indiquée sur le boîtier du projecteur)	2,0 %
1.1.1	Véhicules avec syst. d'éclairage selon directive 76/756/CE ou véh. avec autorisation selon ECE-R- 48			
1.2	Réglage selon la législation en vigueur			
1.2.1	Véhicules immatriculés dès le 01/01/1990. Hauteur maxi des projecteurs par rapport au sol : 1200 mm [1]			
1.2.2	Véhicules immatriculés jusqu' au 31/12/1989 : Hauteur maxi des projecteurs par rapport au sol [1] : 1400 mm. Véhicules immatriculés dès le 01/01/1990 : Hauteur des projecteurs par rapport au sol [1] : entre 1200 mm et 1400 mm maxi		1,2 %	2,0 %
a)	V.L. (breaks également)		1,2 %	2,0 %
b)	Véhicules à syst. de correction de l'assiette du véh. (par suspensions) ou à syst. de correction automatique de la portée lumineuse [2]		1,0 %	2,0 %
c)	P.L. avec surface de chargement à l'avant			
d)	P.L. avec surface de chargement à l'arrière	Sauf véh. selon 1.2.2 b)	3,0 %	4,0 %
e)	Semi-remorques			
f)	Autobus et cars			
1.2.3	Véh. avec projecteurs H ≥ 1400 mm [1]		H/3	(H/3+7)
2.	Motos		Voir mode d'emploi	
3.	Véh. tracteurs agricoles ou forestiers de traction et engins de travail			

[1] Point le plus élevé de la zone éclairée
[2] Particularités de ces équipements à respecter selon les indications du Constructeur

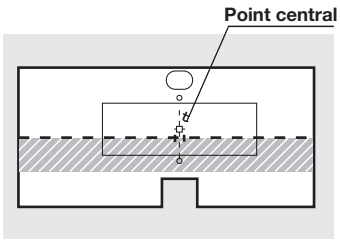


Voir également table de rabattements à la page 22.

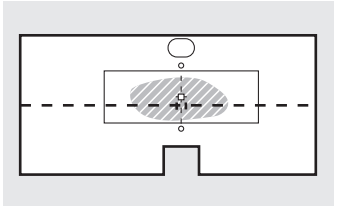
Molette de réglage du rabattement
Les différentes rabattements sont indiqués en % pour les différents types de véhicules (voir table de réglage du rabattement – le rabattement en % x 10 correspond à la cote e). Pour les normes belges : voir feuille séparée.

Contrôle et réglage des projecteurs selon la norme

a) Projecteur à faisceau code symétrique



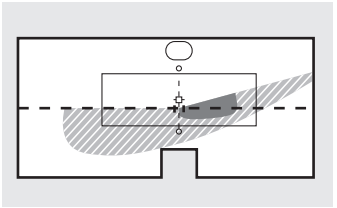
Code



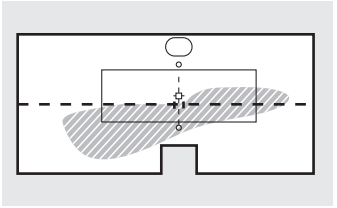
Route

Ajuster l'appareil de réglage des projecteurs conformément au point 4.0.
Régler la molette de réglage du rabattement en fonction de la table de rabattements.

b) Projecteur à faisceau code asymétrique



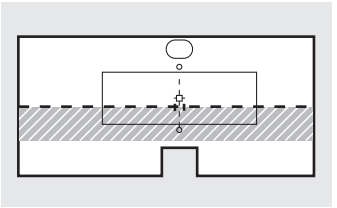
Code



Code bi-xénon

Ajuster l'appareil conformément au point 4.0.
Régler la molette de réglage du rabbatement en fonction de la table de rabattements.
(respecter le point 4)

c) Projecteurs antibrouillard

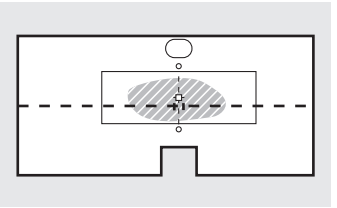


Antibrouillard

Ajuster l'appareil conformément au point 4.0.
.

Régler la molette de réglage du rabbatement en fonction de la table de rabattement (respecter le point 4).tabel (let op punt 4).

d) Projecteurs spéciaux « longue-portée »
(p. ex. projecteurs de complément)



Route

Ajuster l'appareil conformément au point 4.0.

Régler la molette de réglage du rabattement sur - 1,2%).

Allumer les projecteurs code :

La coupure doit apparaître sur toute la largeur de l'écran, si possible parallèle à la ligne de référence horizontale. Si nécessaire, corriger le réglage des projecteurs à l'aide des vis de réglage.

Allumer les projecteurs route :

Le centre du faisceau route doit se trouver sur le point central. Corriger éventuellement le réglage à l'aide des vis de réglage

En cas de réglage simultané des projecteurs code et route, vérifier de nouveau le réglage des projecteurs code.

Allumer les projecteurs code :

Sur les projecteurs à faisceau code asymétrique, la ligne de coupure représentée sur l'écran doit toucher la ligne de référence horizontale. Le point d'intersection de la ligne de coupure doit traverser le point central (croix) sur la ligne de référence verticale. Le noyau clair du faisceau code se trouve ici à droite de la ligne de référence verticale qui traverse le point central. Pour déterminer plus facilement la position correcte du point d'intersection de la coupure, recouvrir puis découvrir plusieurs fois de suite la moitié gauche du projecteur (vu dans le sens de la marche). Vérifier de nouveau les projecteurs code.

Projecteurs route:

Après avoir réglé le rabattement du faisceau code conformément à la législation, le centre du faisceau route doit se trouver sur le point central (croix sur la ligne de référence verticale).

Allumer les projecteurs antibrouillard :
La coupure doit se trouver sur toute la largeur de l'écran, si possible parallèle à la ligne de référence horizontale. Si nécessaire, corriger le réglage des projecteurs.

Allumer les projecteurs route :
Le centre du faisceau route doit se trouver sur le point central. Corriger éventuellement le réglage.

Dans le cas de modules longue-portée individuels permettant diverses combinaisons (p. ex. combinaison avec des projecteurs bi-xénon), les projecteurs longue-portée doivent être réglés selon les indications du Constructeur.

Remarques
L'appareil de réglage des projecteurs Hella est applicable à toutes les technologies de projecteurs, y compris les projecteurs DE (elliptiques), FF (à surfaces libres) et XENON.

Le rectangle représenté sur l'écran correspond à la dimension de la zone de
réglage exigée par la législation pour le réglage des projecteurs de véhicules.
Après le réglage, les projecteurs, doivent être fixés sur le véhicule de manière à exclure tout déréglage intempestif.
Le réglage des projecteurs doit toujours être contrôlé après des réparations effectuées sur les suspensions du véhicule.

Ceci est également préconisé après le remplacement d'une lampe de projecteur.
Pour les normes belges : voir feuille séparée.

6.0 Utilisation du luxmètre et du rayon laser.

6.1 Luxmètre photoélectrique

Le luxmètre photoélectrique permet, après le réglage des projecteurs, de contrôler :
- si le faisceau code dépasse la valeur d'éblouissement maximale admissible,
- si le faisceau route atteint l'intensité minimale requise ou encore
- si le faisceau route dépasse l'intensité maximale.

Procéder au réglage selon la table de réglage du rabattement.

Luxmètre :

a) Faisceau code :
Actionner l'interrupteur à bouton-poussoir du luxmètre et relever la valeur.

Valeurs repères :
Projecteur principal ≤1,2 lux

b) Faisceau route :
Actionner l'interrupteur à bouton-poussoir du luxmètre et relever la valeur.
Valeurs repères :

48 – 240 lux pour projecteurs halogènes ou projecteurs principaux.
70 – 180 lux pour projecteurs principaux au xénon.

Les valeurs d'éclairage des projecteurs combinés à plusieurs modules d'éclairage intégrés doivent être évaluées selon les indications des Constructeurs en raison des différentes possibilités de réglage.

Avant de contrôler les valeurs d'éclairage, les projecteurs doivent être soumis à un contrôle visuel.

Si ces valeurs ne sont pas atteintes, les causes peuvent être les suivantes :

6.2 Défaillances/causes possibles

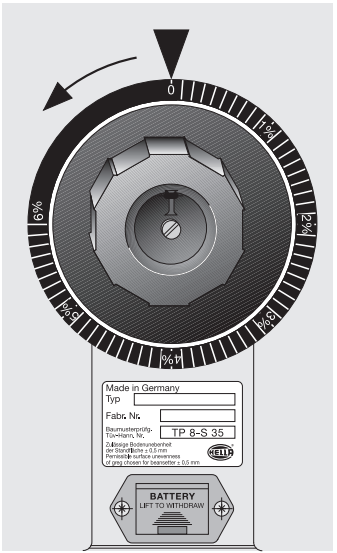
Défaillances	*Causes possibles*
La tension de la batterie chute considérablement	Batterie déchargée, alternateur défectueux
Différence considérable entre la tension de la batterie et la tension de la lampe	Mauvais branchement, câbles non conformes ou sections trop justes, mauvaise connexion à la masse, contacts d'interrupteurs insuffisants, points oxydés ou rouillés sur les fusibles
Les réflecteurs sont embués ou corrodés	Infiltration d'eau dans les projecteurs suite à des gauchissements de la glace, ventilation insuffisante, endommagements mécaniques et vieillissement
Coupure indéfinissable	Socle de lampe cassé. La lampe n'est pas correctement en place dans sa douille (la fixation s'est défaite)
Le projecteur ne peut pas être réglé	Réglage du projecteur défectueux, réflecteur desserré (vibrations)
Lumière légèrement rougeâtre sur les projecteurs au xénon	Ballast ou lampe à décharge défectueux
Court vacillement à l'allumage des projecteurs au xénon	Puissance d'alimentation du ballast insuffisante ou trop faible section du câble d'alimentation

Utilisation du luxmètre et du rayon laser.

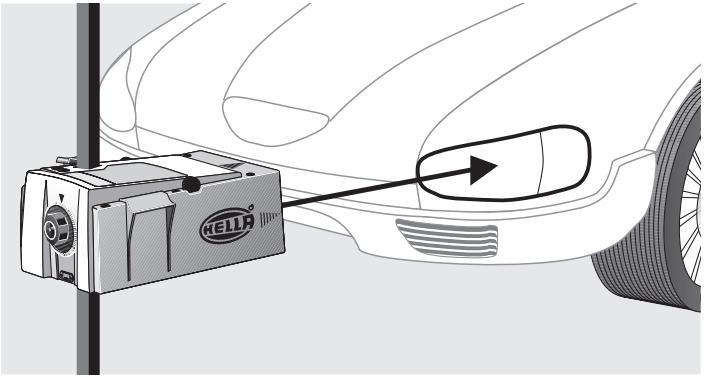
6.3 Rayon laser

Mise en marche du laser

Alimentation du laser :
Pile monobloc de 9 V courante (non fournie).



Tourner la molette de réglage du rabattement sur la gauche jusqu'à la butée et la maintenir dans cette position. Le laser se met en marche pendant env. 15 s.



Orienter le bloc optique de manière que le point laser rouge (visible sur la glace) soit représenté au centre de l'ampoule du projecteur à régler ou au point de répère sur la glace.
Dans le cas de glaces transparentes, viser directement la lampe.

Le point laser ne se dessine pas toujours nettement sur certaines glaces. Dans ce cas, le point laser peut être rendu visible en plaçant p. ex. la main devant la glace.
La hauteur correcte du point laser peut être également déterminée en pointant le bloc optique vers la carrosserie du véhicule dans le prolongement de l'axe du projecteur.

Sur les systèmes à plusieurs projecteurs, orienter le point laser sur le système à contrôler.

7.0 Remarques

7.1 Remarques pour les véhicules dont le bord supérieur du réflecteur des projecteurs se trouve à plus de 140 cm du sol.

Le véhicule se trouve dans une zone plane, à une distance de 10 m d'un mur vertical de couleur claire. Le sol ne doit pas être nécessairement horizontale.

Repérer les lignes suivantes sur le mur d'essai :

Ligne A :
Prolonger l'axe longitudinal du véhicule jusqu'au mur d'essai et le caractériser par une ligne verticale.

Lignes B et C :
Mesurer la distance X entre les projecteurs (d'axe en axe) sur le véhicule et reporter la cote symétriquement par rapport à la ligne A.

Ligne D :
Reporter la cote dans l'espace désigné par ''e" sous la ligne H.

Pour les projecteurs principaux

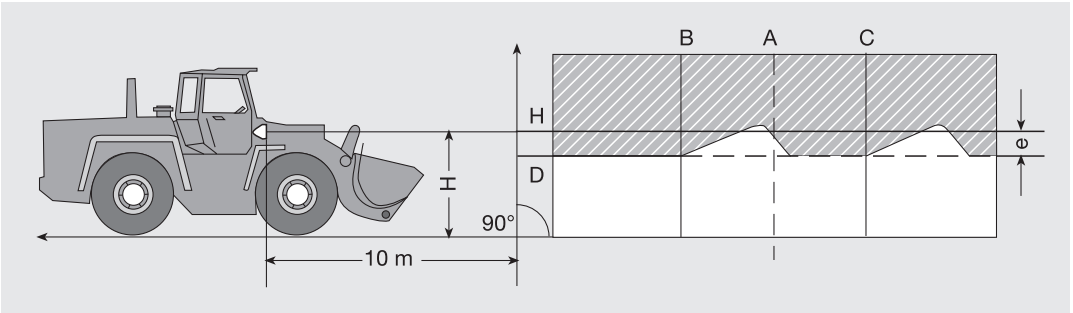
$$\text{''e''} = \frac{H}{3} \text{ cm}$$

Pour les projecteurs antibrouillard

$$\text{''e''} = \frac{H}{3} + 7 \text{ cm}$$

Ligne H :
Mesurer la hauteur entre le milieu du projecteur et le sol. La reporter sur le mur d'essai parallèlement au sol.

Réglage des projecteurs
Recouvrir le projecteur droit et régler le projecteur gauche de manière que la partie horizontale de la coupure touche la ligne D. Orienter ensuite latéralement le projecteur. Le point d'intersection de la coupure doit se trouver sur la ligne B.
Régler ensuite de la même manière le projecteur droit. Le point d'intersection de la coupure se trouve ici sur la ligne C.



Remarques

7.2. Table de réglage du rabattement pour motos, véhicules tracteurs agricoles ou forestiers et engins de travail

	Type de véhicule:	Rabattement	
		Projecteurs code	Projecteurs antibrouillard
2	Motos et véhicules similaires		
2.1	Zone de réglage selon directive 93/92/CE		
a) b)	Cyclomoteurs 2 roue Cyclomoteurs 3 roues et vélomoteurs 4 roues	Pas d'exigences	
c) d)	Motos avec / sans side-car Véhicules à 3 roues	0,5 à- 2,5 %	2,0 %
	Zone de réglage selon ECE-R 53	Valeur de rabattement (voir étiquette apposée sous le capot du véhicule prèsdu projecteur)	2,0 %
2.3	Zone de réglage selon la législation allemande (StVZO)	1,0 %	2,0 %
3.0	véh. tracteurs agricoles ou forestiers et engins de travail et véhicules		
3.1	Zone de réglage selon CE/ECE		
a)	Hauteur projecteurs: 500 mm < h ≤ 1200 mm	0,5 à- 4,0 %	2,0 %
b)	Hauteur projecteurs: 1200 mm < h ≤ 1500 mm	0,5 à- 6,0 %	2,0 %
c)	Projecteurs de complément (pour véh. tracteurs pouvant en être équipés) H ≤ 2800 mm	H/3	-
3.2	Zone de réglage selon la législation en vigueur		
a)	Véhicules tracteurs et engins de travail à un essieu à projecteurs en position code permanente et pour lesquels le rabattement obligatoire est indiqué	2 x N	2,0 %
b)	Véhicules tracteurs et engins de travail à plusieurs essieux	2 x N	2,0 %

7.3. Contrôle de l'appareil de réglage des projecteurs

Les appareils de réglage Hella sont réglés avant de quitter les usines. Il est cependant possible que l'appareil se dérègle suite à une manipulation inappropriée (p. ex. chute de l'appareil). Il est donc recommandé, selon la fréquence d'utilisation de l'appareil, de le contrôler avec l'appareil d'étalonnage Hella 8PD 860 757-001 ou de le faire contrôler par l'intermédiaire de votre distributeur.

8.0 Pièces de rechange

① Molette de blocage du support de viseur
9SG 855 498-001

② Molette de blocage de la colonne
9SG 855 454-011

③ Touche
9ST 861 074-001

④ Viseur
8PV 861 112-001

⑤ Viseur avec support
8PV 861 078-001

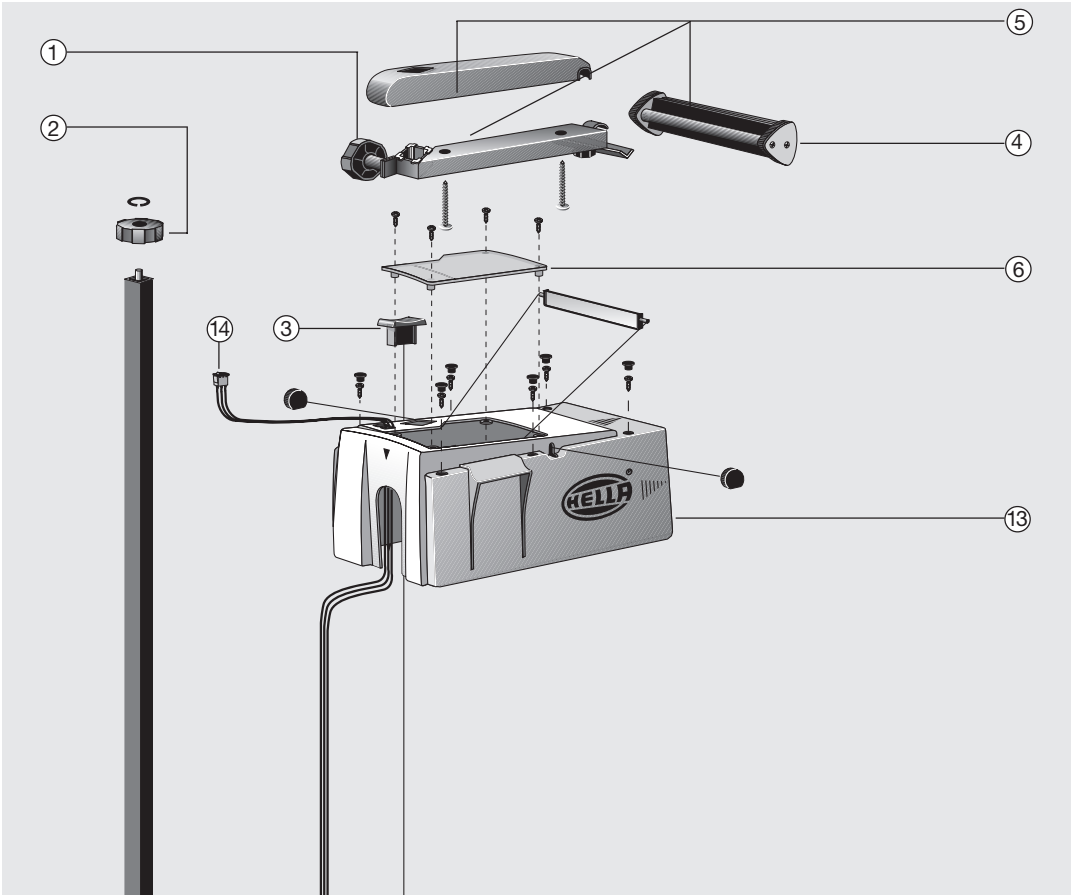
⑥ Fenêtre
9EV 861 038-001

⑦ Luxmètre
8PL 863 005-001

⑧ Lentille de Fresnel
9EL 857 597-001

⑨ Glace de protection
9EV 857 067-011

⑩ Kit de roulettes de rechange comprenant 3 roulettes
9XS 862 004-001



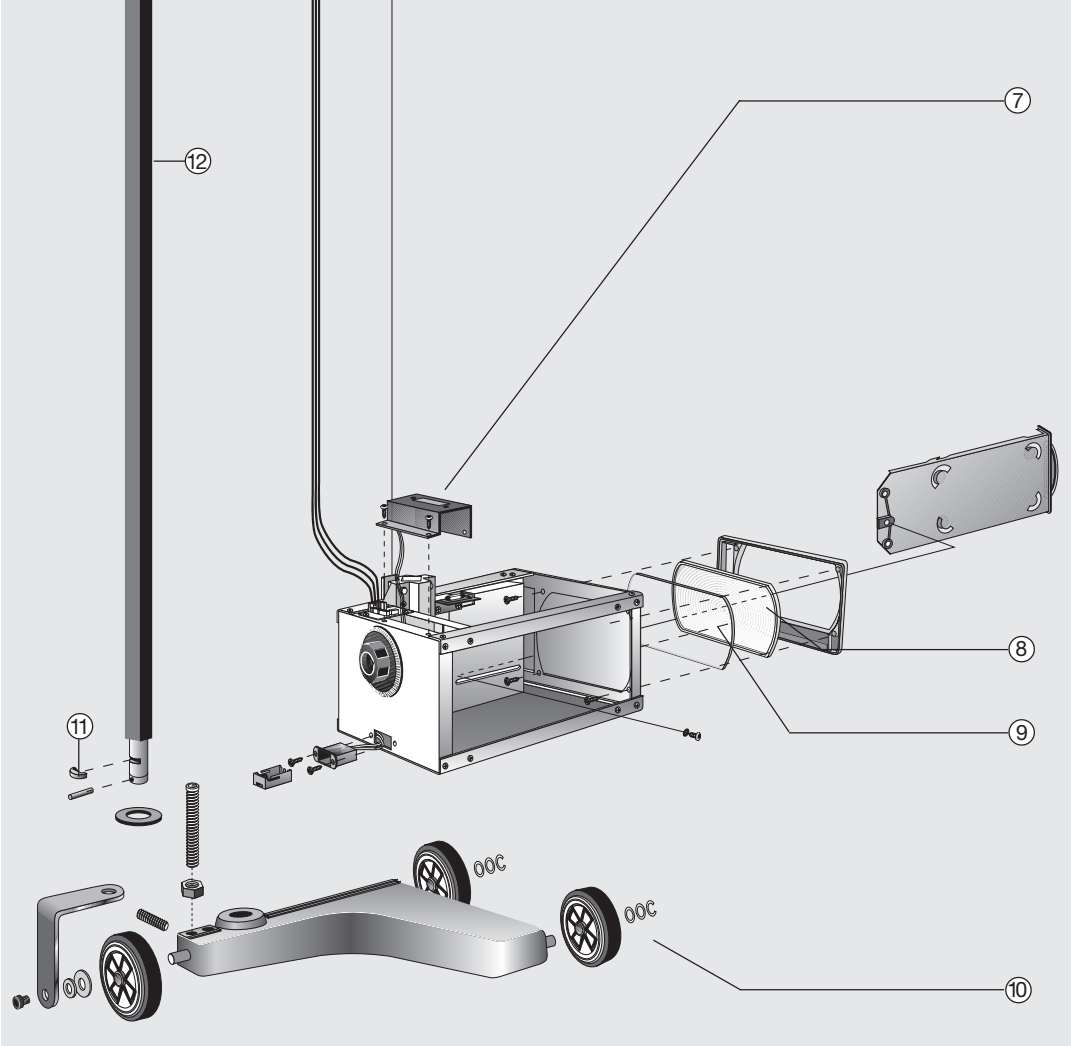
⑪ Pièce de serrage pour colonne
9XD 857 744-001

⑫ Colonne avec frein
8XT 861 234-001

⑬ Bloc optique à laser
9XS 861 152-001

Bloc optique sans laser
9XS 861 239-001

⑭ Interrupteur pour luxmètre
9ST 863 241-001

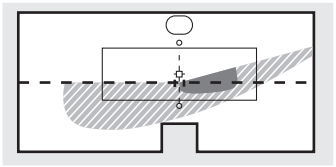


Notices

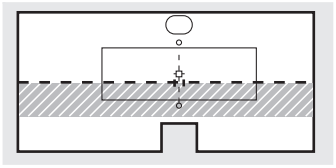
Pour tous renseignements veuillez SVP contacter votre distributeur habituel.

Hella NV/Sa
Industrieweg 1
2630 Aartselaar
T 03-887 97 21
F 03-887 56 18
E be.info@hella.com
I www.hella.be

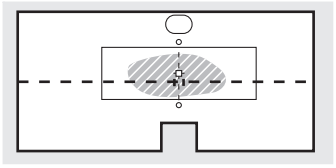
Code asymétrique

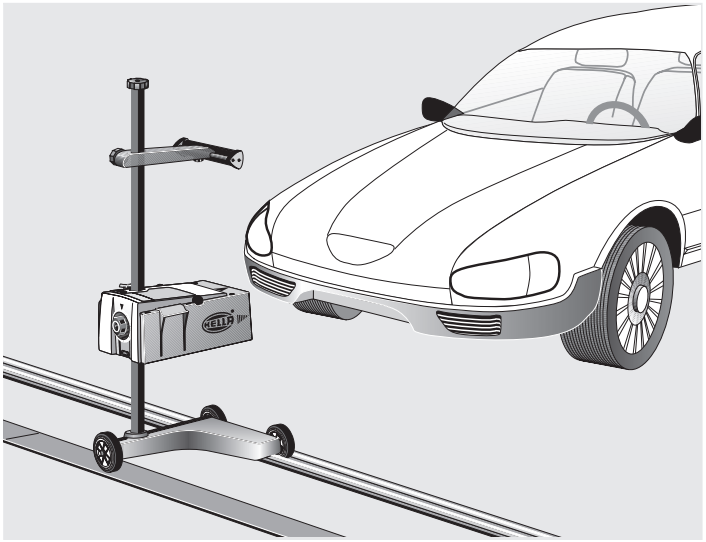


Code symétrique
Antibrouillard



Route





© **Hella KG** Hueck & Co., D-59552 Lippstadt 460 816-19 9Z2 999 218 443 12.05 Printed in Germany

Des innovations pour l'automobile de demain